

Definitionen zur Fluglärmmessung

A-bewerteter energieäquivalenter Kurzzeitdauerschallpegel ($L_{p;A;eq;1s}$)

10-facher dekadischer Logarithmus des über 1s gemittelten Quadrates des Verhältnisses des A-bewerteten Schalldrucks zum Bezugsschalldruck von 20 μ Pa in Dezibel.

AS-bewerteter Schalldruckpegel ($L_{p;AS}$)

Mit der Frequenzbewertung A und der Zeitbewertung S gemessener Schalldruckpegel.

AS-bewerteter 1s-Taktmaximalpegel ($L_{p;AS;1s}$)

Der Maximalwert des AS-bewerteten Schalldruckpegels $L_{p;AS}$ innerhalb der Taktzeit von 1s Dauer.

Akustischer Tag

Der *akustische Tag* bezeichnet den Zeitraum, der um 06:00 (Ortszeit) eines Kalendertages beginnt und um 06:00 (Ortszeit) des nächsten Tages endet.

Beispielsweise umfasst der akustische Tag

25.11.2010 den Zeitraum 25.11.2010 06:00 - 26.11.2010 06:00.

Der akustische Monat August 2010 umfasst den Zeitraum

01.08.2010 06:00 - 01.09.2010 06:00.

Innerhalb der gesamten TsReporting-Applikation bezieht sich der Begriff *Tag* stets auf den akustischen Tag.

Tag-Zeitraum

Tag-Zeitraum bezeichnet die Tagesstunden zwischen 06 und 22 Uhr.

Nacht-Zeitraum

Nacht-Zeitraum bezeichnet die Tagesstunden zwischen 22 und 06 Uhr.

Sekundenpegel

Jede Messstelle liefert für jede Sekunde zwei verschiedene Pegelwerte:

- Den AS-bewerteten 1s-Taktmaximalpegel $L_{p;AS;1s}$ (im Folgenden als Sekunden-Lmax bezeichnet).
- Den A-bewerteten energieäquivalenten Kurzzeitdauerschallpegel $L_{p;A;eq;1s}$ (im Folgenden als Sekunden-Leq bezeichnet).

Ein Sekundenpegel wird als gültig bezeichnet, wenn die Sekunde nicht innerhalb einer Ausfallzeit der jeweiligen Messstelle liegt. Die Lärmereigniserkennung basiert auf dem AS-bewerteten 1s-Taktmaximalpegel, äquivalente Dauerschallpegel basieren auf den A-bewerteten energieäquivalenten Kurzzeitdauerschallpegeln.

Lärmereignis

- Der Maximalwert des AS-bewerteten Schalldruckpegels eines Lärmereignisses wird mit $L_{AS,max}$ bezeichnet.
- Der Zeitpunkt von $L_{AS,max}$ eines Lärmereignisses wird mit $T_{L_{AS,max}}$ bezeichnet.
- Der auf eine Sekunde bezogene A-bewertete äquivalente Dauerschalldruckpegel eines Lärmereignisses wird mit $L_{A;E}$ bezeichnet.
- Die Dauer des Lärmereignisses wird mit T_{Gesamt} (in Sekunden) bezeichnet.
- Ein Lärmereignis ist gültig, wenn es nicht in eine Ausfallzeit fällt und nicht manuell als ungültig markiert wurde.

Fluglärmereignis

Lärmereignisse, die gültig sind und zu einer Flugbewegung korreliert sind, werden als Fluglärmereignis bezeichnet.

Äquivalenter Dauerschalldruckpegel des Gesamtgeräuschs

Der äquivalente Dauerschalldruckpegel des Gesamtgeräuschs wird innerhalb von $T_{sReporting}$ als L_{eq} (mit Kennzeichnung Gesamtgeräusch) bzw. als $L_{p;A;eq}$ bezeichnet. Der L_{eq} bezieht sich immer auf eine Beurteilungszeit.

Typische Beurteilungszeiten sind zum Beispiel Tag, Nacht oder einzelne Tagesstunden. Falls die Beurteilungszeit nicht offensichtlich ist, wird der L_{eq} -Wert entsprechend gekennzeichnet (z.B. L_{eq} Tag). Der L_{eq} basiert auf sämtlichen gültigen Sekunden- L_{eq} -Werten innerhalb des auszuwertenden Zeitraums.

Beispielsweise wird der L_{eq} Tag für den Berichtszeitraum vom 01.01.2012 bis 01.02.2012 basierend auf allen gültigen Sekunden- L_{eq} -Werten berechnet, die im Berichtszeitraum zwischen den Tagesstunden 06 Uhr (inklusive) und 22 Uhr (exklusive) gemessen wurden.

Um die verschiedenen Beurteilungszeiten zu kennzeichnen, werden innerhalb von $T_{sReporting}$ für den L_{eq} des Gesamtgeräuschs folgende Bezeichner verwendet:

- L_{eq} Tag: äquivalenter Dauerschalldruckpegel des Gesamtgeräuschs innerhalb des Tag-Zeitraums, d.h. zwischen 06 und 22 Uhr.
- L_{eq} Nacht: äquivalenter Dauerschalldruckpegel des Gesamtgeräuschs innerhalb des Nacht-Zeitraums, d.h. zwischen 22 und 06 Uhr.
- L_{eq} 24h: äquivalenter Dauerschalldruckpegel des Gesamtgeräuschs innerhalb des Tag- und Nacht-Zeitraums, d.h. zwischen 06 und 06 Uhr.
- L_D : äquivalenter Dauerschalldruckpegel des Gesamtgeräuschs innerhalb des 12h-Tag-Zeitraums, d.h. zwischen 06 und 18 Uhr.
- L_E : äquivalenter Dauerschalldruckpegel des Gesamtgeräuschs innerhalb des Abend-Zeitraums, d.h. zwischen 18 und 22 Uhr.
- $L_N = L_{eq}$ Nacht

Äquivalenter Dauerschalldruckpegel des Fluggeräuschs

Der äquivalente Dauerschalldruckpegel des Fluggeräuschs wird innerhalb von $T_{sReporting}$ als L_{eq} (falls der Kontext Fluggeräusch offensichtlich ist) bzw. als $L_{p;A;eq;F}$ bezeichnet und gegebenenfalls durch die Angabe der Beurteilungszeit (z.B. Tag- oder Nacht) ergänzt. Der Fluglärm- L_{eq} basiert auf sämtlichen gültigen Sekunden- L_{eq} -Werten innerhalb des auszuwertenden Zeitraums, die innerhalb eines Fluglärmereignisses liegen.

Die verschiedenen Tageszeiten werden analog zu Abschnitt „Äquivalenter Dauerschalldruckpegel des Gesamtgeräuschs“ bezeichnet und gegebenenfalls durch den Index „F“ ergänzt.

Beurteilungspegel (LDEN)

Der Beurteilungspegel L_{DEN} bzw. $L_{DEN;F}$ bezeichnet den mit Zuschlägen versehenen äquivalenten Dauerschalldruckpegel des Gesamtgeräuschs bzw. Fluggeräuschs. Für den Abendzeitraum (18 bis 22 Uhr) werden Zuschläge von 5 dB(A) und für den Nachtzeitraum (22 bis 06 Uhr) Zuschläge von 10 dB(A) verwendet, d.h. L_{DEN} berechnet sich aus energetischer Mittelung von L_D , $L_E + 5\text{dB(A)}$ und $L_N + 10\text{dB(A)}$.

Anzahl Fluglärmereignisse (N1)

N1 bezeichnet die Anzahl der Lärmereignisse, die an einer Messstelle gemessen und als Fluglärm identifiziert wurden.

Relevante Flugbewegungen (N2 / N2+)

1. Korrelationsparameter

Einer Messstelle ist eine Menge von Routen zugeordnet, die für diese Messstelle als relevant angesehen werden. Für jede zugeordnete Route gibt es eine theoretische Überflugzeit für Turbo/Prop-Flugbewegungen und eine für Jet-Flugbewegungen. Diese werden in den Korrelationsparametern der Noise Monitor Applikation definiert und zugeordnet.

2. N2

N2 bezeichnet die Anzahl der Flugbewegungen, die für eine Messstelle relevant sind. Eine Flugbewegung ist relevant für eine Messstelle, falls sie auf einer Route geflogen ist, die der Messstelle über die Korrelationsparameter zugeordnet ist. Hierbei werden Helikopter- sowie Segelflüge nicht berücksichtigt.

Referenzpegel-Überschreitung

Im Messstellenparameter-Dialog der Noise Monitor Applikation können Referenzpegelwerte für den Tag- und Nachtzeitraum definiert werden. Überschreitet der $L_{AS;max}$ -Wert eines Lärmereignisses den zugehörigen Referenzpegel, so liegt eine Referenzpegel-Überschreitung vor. Der zu einem Lärmereignis gehörige Referenzpegel wird anhand des Zeitpunkts von $T_{LAS;max}$ ausgewählt. D.h. liegt $T_{LAS;max}$ innerhalb des Tag-Zeitraums, so gilt der für den Tag definierte Referenzpegel, andernfalls der Referenzpegel für die Nacht.